

BOMBA NEUMATICA

Serie PTP 2500



Contenido

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Se trata de bombas, adecuadas para la inyección (de cualquier químico en estado líquido), en dosis precisas y regulables manualmente; contando con la principal característica de no requerir energía eléctrica, pues cuenta con un motor neumático alternativo al diafragma que se alimenta para su operación de la presión de gas (amargo y dulce) de las líneas de transmisión, asimismo puede operar con aire comprimido o cualquier fluido gaseoso compatible.

Cuerpo de la bomba 316 acero inoxidable (Stainless Steel SS) /17-4 PH SS Émbolo /SS de la válvula de retención/SS/SS Temporizador de aspiración

Material de sellado: Nitrilo / Fluorocarbono / TFE-grafito - Presión de suministro: 50-70 PSI

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tamaños de bomba	PTP2500	PTP6500
Diámetro de Embolo	¼”	¼”
Diámetro pistón	1-1/2”	2-1/4”
Carrera por minuto	60 Max	60 Max
Longitud de carrera	Ajustable, 1” Max	Ajustable, 1” Max
Volumen por carrera	0.049 pulgadas cubicas	0.049 pulgadas cubicas
Caudal máximo	25 GPD/ 2.876 LPH	25 GPD / 2.876 LPH
Presión máxima	2500 PSI / 172 bars	6500 PSI / 448 bars

DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS DE OPERACIÓN

RECORRIDO DE LA ALIMENTACIÓN: Como el controlador de aire o gas entra en el accionamiento neumático del cilindro y el pistón, el conjunto de émbolo es accionado en la cámara de fluido, de líquido y desplazando a comprimir el resorte de retorno. Cuando el émbolo desplaza el químico, el aumento de presión cierra la válvula de retención de Succión y se abre la válvula Anti- Descarga. La cantidad exacta de líquido correspondiente a la carrera del émbolo cuando se descarga.

RECORRIDO DE SUCCIÓN: Cuando el aire o gas se agoten en el accionamiento neumático del cilindro del resorte de retorno del pistón del conjunto de émbolo para volver a su posición original. La caída de presión en la cámara de fluido causada por la retracción del pistón permite que el resorte de la válvula de descarga se cierre y que la válvula de retención de Succión, a fin de que la cámara de fluido, se vuelve a llenarse y está listo para la carrera de potencia.

VELOCIDAD DE RECORRIDO Y LA LONGITUD

Aunque las bombas están diseñadas para funcionar en toda su longitud y velocidad de recorrido varía, le sugerimos que tenga en cuenta sus requisitos futuros. En lugar de en el extremo caudal es posible que desee utilizar el siguiente tamaño de la bomba más grande o más pequeña.

FILTRACIÓN

Las bombas de émbolo son susceptibles a la contaminación. Por lo tanto, recomendamos un 25 micras filtro en la tubería de aspiración de la bomba.

LAS CONDICIONES DE ASPIRACIÓN

Las bombas de émbolo están diseñadas para aspiración en carga. NO se recomienda para una condición de elevación de succión.

AIRE/GAS

El suministro ya sea aire o gas, siempre deben ser reguladas desde presiones fluctuantes, afecta a la velocidad y la precisión. El aire/gas debe estar libre de partículas y recomendamos aire seco/gas para funcionamiento sin problemas.

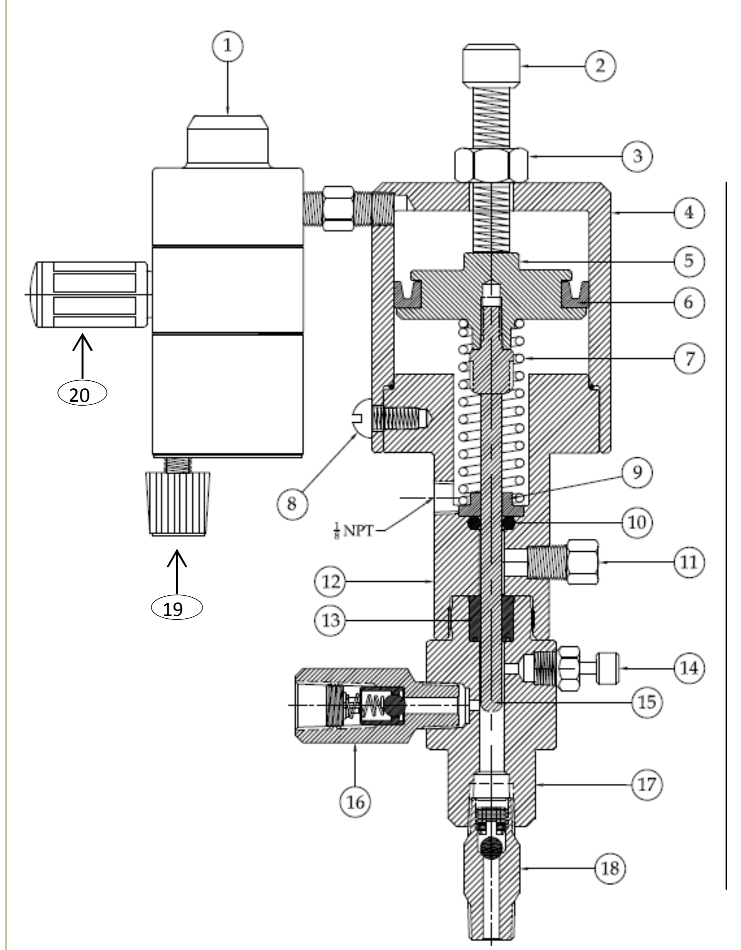
AJUSTE DE LA BOMBA MANÓMETRO

Recomendamos el uso de una bomba calibre de ajuste como un simple método de ajuste de la corriente de la bomba para su operación.

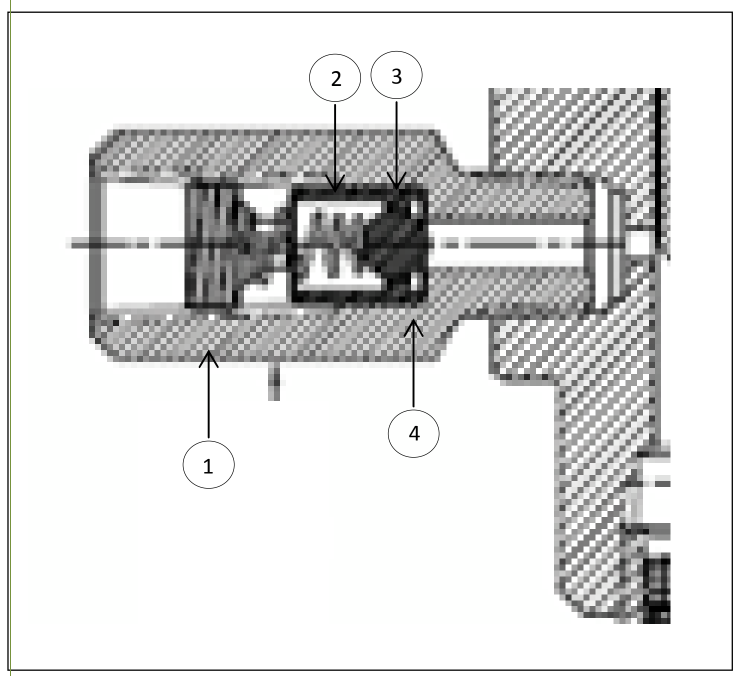
LÍNEA DE DESCARGA DE LA VÁLVULA DE RETENCIÓN

Es un buen diseño y práctico para instalar una válvula de retención en la descarga de la bomba en el punto en el que se entra en la línea de proceso. Esto evitará que el líquido de proceso llegue a la bomba.

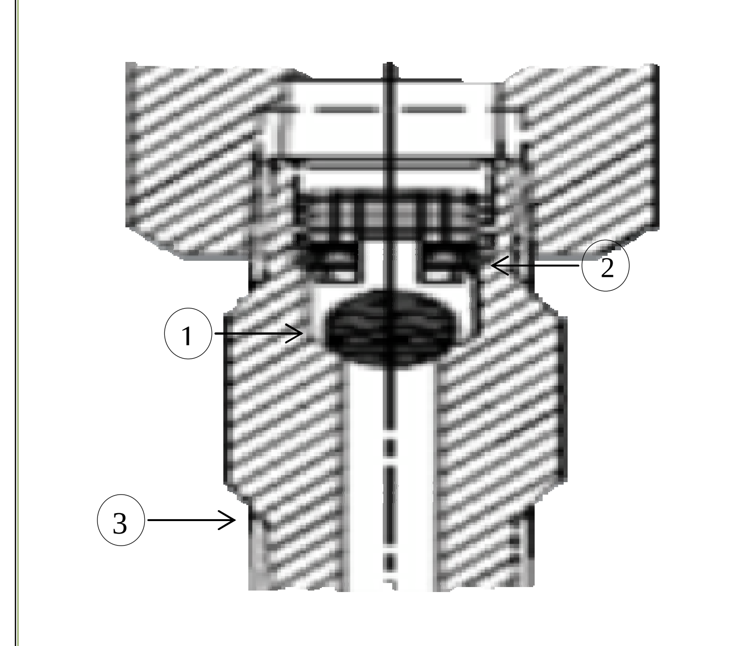
LISTADO DE PARTES



LISTA DE PARTES (Diagrama 1)		
PARTE	**CANTIDAD**	**DESCRIPCION**
1	**1**	**Suministro de Gas**
2	**1**	**Tornillo De Ajuste De Carrera**
3	**1**	**Tuerca De Sellado**
4	**1**	**Tapa De Pistón**
5	**1**	**Pistón**
6	**1**	**Copa –U**
7	**1**	**Resorte**
8	**1**	**Tornillo De La Carcasa De Pistón**
9	**1**	**Reten Del Sello**
10	**1**	**Empaque O Ring**
11	**1**	**Tapón Del Lubricante**
12	**1**	**Cuerpo De Bomba**
13	**1**	**Sello De Resorte Cargado**
14	**1**	**Válvula de alivio**
15	**1**	**Embolo SS DE 1/4**
16	**1**	**Válvula a Check De Descarga**
17	**1**	**Cabeza De Bomba**
18	**1**	**Válvula De Succión**
19	**1**	**Control de Inyección de Bombeo**
20	**1**	**Desfogue de Gas o Aire**



VALVULA CHECK DE DESCARGA P/N (Diagrama 2)		
PIEZA	No. De parte	DESCRIPCION
1		Tornillo Prisionero Hexagonal
2		Resorte de Presión
3		Balín de Acero Inoxidable
4		O Ring de Base
1-4		Kit de Reparacion



VALVULA CHECK DE DESCARGA P/N (Diagrama 3)		
PIEZA	No. De parte	DESCRIPCION
1		Balín De Acero Inoxidable
2		O Ring de asiento del balín
3		Válvula de succión
1-3		Kit de reparación

ARRANQUE Y OPERACIÓN

1.-De acuerdo al diagrama de la página anterior, (Diagrama 1) es importante resaltar que la bomba debe de permanecer de manera Vertical cuando valla a ser colocada de forma fija para una óptima operación.

2.-Seguido de esto conectar el suministro de Gas/Aire descrito en el punto #1 (Diagrama 1) anterior para su Operación precedido de algún filtro y su respectivo regulador de presión para un continuo funcionamiento y una llave de paso para cuando se requiera dar mantenimiento.

3.-Colocar el tanque de almacenamiento del químico a emplear al menos 30 cm más alto que la posición final de la bomba y específicamente del elemento #18 (Diagrama 1) que es la válvula de succión, ya que acceso del químico a la bomba ocurre por gravedad.

4.-Hacer la Conexión de tanque a bomba en el punto #18 (Diagrama 1) por medio de cualquier tipo de Tubbing (ya sea Tubbing Flexible o Solido) de medida de 1/4” o 3/8".

5.-Hacer la Conexión la Descarga de la bomba en el punto #16 (Diagrama 1) al punto de inyección por medio de cualquier tipo de Tubbing (ya sea Tubbing Flexible o Solido) de medida de 1/4” o 3/8".

6.-Habrir el suministro del químico hacia la bomba, y probar la admisión del mismo al cabezal mediante la apertura de la válvula de alivio (Punto #14 Diagrama 1).

7.-Seleccionar la distancia del recorrido del pistón de acuerdo a la cantidad de químico que se desee inyectar (Ver Opciones de Ajuste de Carrera) solamente aflojando la tuerca de seguridad (Punto #1 Diagrama 4) y recorriendo ya sea para afuera o para adentro el tornillo de ajuste de carrera (Punto #2 Diagrama 4) según se requiera.

8.-Colocar el regulador de inyección (Punto #19 Diagrama 1) en la posición marcada en el lector que apunte al número “0” esto para que al abrir la admisión e iniciar operación se tenga control de bombeo y no haya movimiento hasta que se tenga manipule nuevamente.

9.-Habrir la admisión del aire comprimido o gas.

10.-Mover la perilla del regulador de inyección (Punto #19 Diagrama 1) a que apunte a la primer línea y constatar la cantidad mínima de inyección cerrando la admisión de químico para poder medir las líneas de desplazamiento de químico por cada bombeo del equipo y realizando el cálculo de inyección diaria como se muestra en el Diagrama 5.

OPCIONES DE AJUSTE DE CARRERA

La bomba funciona de dos maneras :

1.- PARA MENOR CARRERA DE QUIMICO :

Paso 1.- Aflojar tuerca de sellado

Paso 2 .- Extraer tornillo de ajuste de carrera a la Altura deseada , entre más altura la inyección será Menor.

Paso 3.- Apretar tuerca de sellado

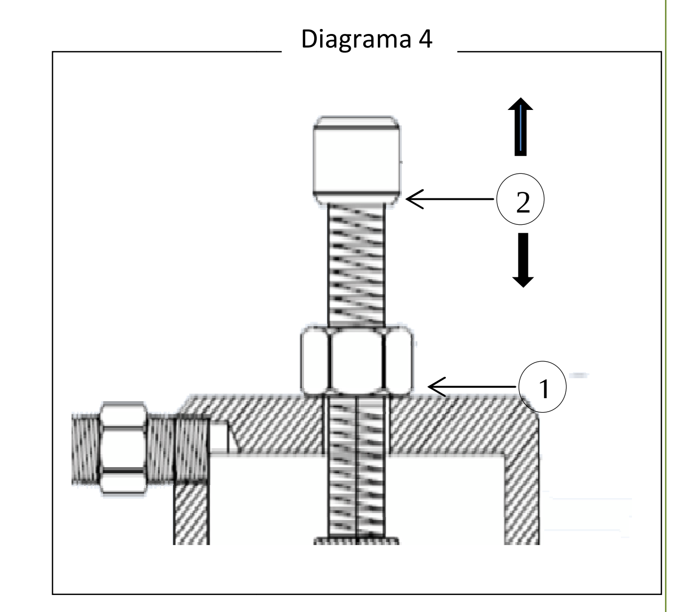
2.- PARA MAYOR CARRERA DE QUIMICO:

Paso 1.- Aflojar tuerca de sellado

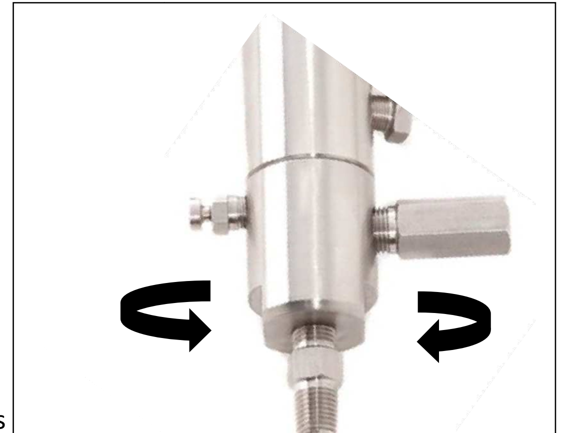
Paso 2 .- Extraer tornillo de ajuste de carrera a la Altura deseada , entre menos altura la inyección será Mayor

Paso 3.- Apretar tuerca de sellado

Diagrama 4



MANTENIMIENTO BASICO



Remplazo de O ringns

Paso 1.- .- Cerrar la alimentación de gas para desactivar la bomba

Paso 2 .- Retirar bomba de su base y desconectar de los tubbins

Paso 3.- Girar el cabezal de la bomba en sentido contrario a las manecillas del reloj.

Paso 4.- La manera más eficiente para el reemplazo de los O Rings es el empleo del embolo y hacer palanca para retirarlos

Paso 5.- Al reemplazar los O Rings asegúrese de que el espaciador de acero inoxidable quede al final de los mismos.

Paso 6.- Ensamble de nuevo el cabezal de la bomba, conecte de nuevo a los tubbins, coloque la bomba en su base , compruebe que no existan fugas y abra la alimentación de gas para activar la bomba.

Nota : se recomienda llevar a cabo este mantenimiento cada 4 meses para asegurar la vida útil de la bomba, el tiempo recomendado puede variar dependiendo del uso que se le dé a la bomba.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL CONTROL DE INYECCION

Para desensamblar

Paso 1 .- cerrar la alimentación de gas para desactivar la bomba

Paso 2.- Remover tapa desajustando tornillos en la perilla

Paso 3 .- Remover perilla

Paso 4.- Descartar daño en resorte o en vástago , de lo contrario reemplazarlo. (img 1)

Arranque y operación

Paso 1.- Abra la alimentación de gas para activar la bomba

Paso 2 .- Ajuste la bomba a que los ciclos sean cada 15 segundos aproximadamente

Paso 3.- Poner resorte en el vástago (img 1)

Paso 4.- Ajustar la perilla en el numero dos de la escala

Paso 5 .- Empujar la perilla hasta que asiente en el fondo

Paso 6 .- Ajustar tornillos (img 2)

Nota : se puede manipular con una llave allen de 1/16” (img 2)



Imagen 1



Imagen 2

VENTAJAS DEL ACCIONAMIENTO NEUMATICO

• Características antiexplosivas

Esto permite la utilización de estos equipos en zonas de atmósfera contaminada con gases combustibles y no existe chispa.

• Mejor respuesta a bajos caudales

Esto es posible pues el sistema permite, para la regulación del caudal, actuar sobre el flujo del motor de gas, lográndose así un amplio rango de frecuencias de bombeo por no existir diafragmas.

• Especial para zonas desérticas

Donde no se cuenta con energía eléctrica y mantenimiento mínimo.

• Seguridad ante bloqueos en la línea de impulsión

Estas bombas no requieren válvulas de seguridad en línea líquida, ya que la misma está prevista en el sistema neumático.

• Aptitud para operar a la intemperie en zonas de inclemencias climáticas

Esto se debe a que los mecanismos susceptibles de deterioro están herméticamente cerrados u construidos con acero inoxidable (SS) 316.

• Nuestros equipos son amigables con el medio ambiente y representan una eficiente alternativa para la industria ya que solo utilizan 10% del total del hidrocarburo que a diferencia de las antiguas marcas emplean para llenar las grandes cámaras para accionar el diafragma.

ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS

LAVADORES DE GASES



Para Bombas neumáticas, cepille el suministro de gas para remover partículas indeseadas o gas húmedo de la línea antes de entrar en la bomba. Incrementa la vida útil de su bomba y reduce el tiempo de inactividad.





SOPORTE TECNICO TX AM MEXICO

OFICINAS MONTERREY

8188-654329

www.txampumpsmexico.com.mx

E- MAIL: ventas@txampumpsmexico.com.mx

JOHN McLEROY

CEL: 5546-017370

E- MAIL: john.mcleroy@txampumpsmexico.com.mx

GASPAR RAMOS

CEL: 9933-0821 04

E- MAIL: gaspar.ramos@txampumpsmexico.com.mx

OFICINAS CORPORATIVAS

RAZON SOCIAL: CANADIAN CLEAR MEXICO SA DE CV

RFC: CCM1208 31KV6

DIRECCION: DÍAZ ORDAZ # 140 INT. PISO 20 TORRE 2

COL SANTA MARÍA C.P. 64650

MONTERREY, NUEVO LEON . MEXICO